

PAT-NO: JP408112397A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08112397 A  
TITLE: GAME MACHINE WITH GAME PLAY TIMER  
PUBN-DATE: May 7, 1996

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
HASHIBA, EIJI

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
TANPOPO WORLD KK N/A

APPL-NO: JP06282378  
APPL-DATE: October 12, 1994

INT-CL (IPC): A63F003/02 , A63F003/02 , A63F003/02 , A63F003/00

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To measure a considering time without operating a switch by a game player by installing an arithmetic control part which detects the start of a fixed number by a switch part, receives the detection signal of the switch part, and measures the time between the detection signal and a next successive detection signal in the board of Japanese chess or on its reverse surface.

CONSTITUTION: In the board of the game of go, Japanese chess, etc., or on its reverse surface, the arithmetic control part 3 is installed which is provided with the switch part 1 for detecting the start of the fixed number and receives the detection signal of the switch part 1 and measures the time between the detection signal and next successive detection signal. The storage device 13 of the arithmetic control part 3 stores the start position and procedure, and this is combined with a printer 14 for printing record of the game. Prior to a game, which of a telephone communication device 19 and game software 18 is used to play the game is selected with a

changeover switch 38, and a robot control part 5 controls a robot 2 on the basis of the information. Consequently, the considering time can automatically be measured and the start procedure is automatically recorded and administered.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-112397

(43) 公開日 平成8年(1996)5月7日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 3/02	5 0 1			
	5 0 2 A			
	B			
	5 1 1 A			
3/00	5 1 1 J			

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-282378

(22) 出願日 平成6年(1994)10月12日

(71) 出願人 593229170

タンポワールド株式会社

東京都江戸川区東小岩1丁目20番23号

(72) 発明者 橋場 栄二

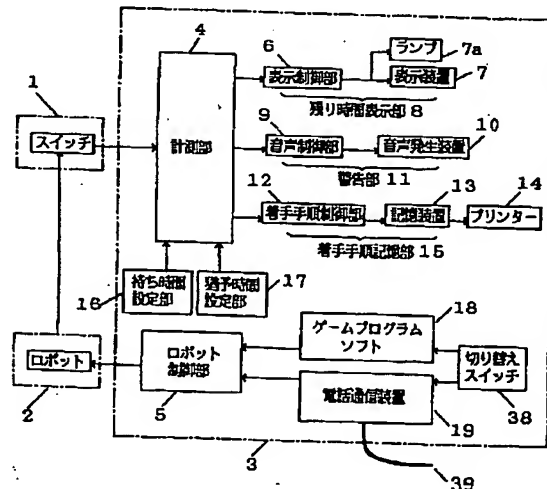
東京都江戸川区東小岩1丁目20番23号

(54) 【発明の名称】 対局タイマー付ゲームマシン。

(57) 【要約】

【目的】 対局者がスイッチを操作しなくても考慮時間が計測できるようにしたことと、着手位置の記録で棋譜を作ることができ、また、対戦相手がいなくてもゲームソフトを利用若しくは、電話回線を介入してロボットと対局ができる対局タイマー付ゲームマシンを提供することを目的としている。

【構成】 囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチ部による検出信号を受け、検出信号と次に連続する検出信号の間の時間の計測する演算制御部を設置したこと、囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチの作動により、着手位置と手順を記憶する記憶装置を設置すると共に、これに棋譜を印刷するための印刷装置を組合せたことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシン。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチ部による検出信号を受け、検出信号と次に連続する検出信号の間の時間の計測する演算制御部を設置したことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシン。

【請求項2】囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチの作動により、着手位置と手順を記憶する記憶装置を設置すると共に、これに棋譜を印刷するための印刷装置を組合せたことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシン。

【請求項3】定数の磁石スイッチを具備した囲碁・将棋・チェス等の盤と、碁石または駒に鉄を付着または内蔵させた組合せにより、着手の有無を検出できることを特徴とする対局タイマー付ゲームマシン。

【請求項4】囲碁・将棋・チェス等の盤上に、鉄を付着または内蔵した碁石または駒を、磁石の吸着を利用して盤上に運び、吸着を弱めることで、碁石または駒を定位置に着手するロボットと、該ロボットのコントロール装置部と電話通信装置部を設けたことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、囲碁・将棋・チェス等の対局時間の測定、棋譜の作成、着手ロボットの組合せなどを目的とした対局タイマー付ゲームマシンに関する。

【0002】[従来の技術]従来の対局タイマーは、一手着手(盤面に碁石を置くこと、盤面上の将棋またはチェスの駒を移動することを言う)ごとに、対局者が手でスイッチを操作し、この操作時から、相手方が次にスイッチを操作するまでの時間を計り、これを考慮時間としていた。

【0003】また従来、棋譜を取る為には、人手によって着手位置と手順を記録し、棋譜を作成していた。

【0004】また従来、囲碁・将棋・チェス等の、碁石または駒等を、盤上に運び着手するためのロボットは開発されていない。

【0005】対局に際しては、例えば持ち時間として10分、猶予時間として30秒のように予め規定され、前記考慮時間が猶予時間の30秒超過すると、超過した時間を持ち時間から減じ、持ち時間が0になった対局者は猶予時間内で、すべての着手を行わなければ対局は終了(負け)となるのである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来の対局タイマーは、一手着手ごとに、対局者自身がスイッチを操作しなければならない煩わしさがああり、対局に集中できない問題点があった。また、棋譜を取るためには、対局の開始から終了まで、記録係が付きっきりで着手位置と手順

を、読み取らなければならない問題点があった。また、対局を行なうには、対戦相手がいないとゲームができない問題点があった。

【0007】この発明は、対局者がスイッチを操作しなくても考慮時間が計測できるようにしたことと共に、着手位置と手順を記憶して棋譜を作ることができ、また対戦相手がいなくても、コンピュータ相手若しくは、電話通信を介入して遠方の人と対局ができる対局タイマー付ゲームマシンを提供することを目的としている。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成した、この発明の対局タイマー付ゲームマシンは、盤裏面に定数の磁石を取り付け、碁石または駒等に、鉄を付着または内蔵させ、磁石の磁力を利用することで、磁石にスイッチ機能を持たせ、着手の検出を行い、検出信号間の時間の計測と、着手位置と手順を記憶できるようにしたものである。

【0009】また、上記の目的を達成したこの考案の対局タイマー付ゲームマシンは、盤上の定められた場所に碁石・駒等を運んで置くためのロボットを導入することで、着手を自動化したものである。

【0010】この発明は、囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチ部による検出信号を受け、検出信号と次に連続する検出信号の間の時間の計測する演算制御部を設置したことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシンである。

【0011】この発明は、囲碁・将棋・チェス等の盤内又は裏面に、定数の着手を検出する為のスイッチ部と、該スイッチの作動により、着手位置と手順を記憶する記憶装置を設置すると共に、これに棋譜を印刷するための印刷装置を組合せたことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシンである。

【0012】この発明は、囲碁・将棋・チェス等の盤上に、鉄を付着または内蔵した碁石または駒を、磁石の吸着を利用して盤上に運び、吸着を弱めることで、碁石または駒を定位置に着手するロボットと、該ロボットのコントロール装置部と電話通信装置部を設けたことを特徴とする対局タイマー付ゲームマシンである。

## 【0013】

【作用】この発明の対局タイマー付ゲームマシンによれば、対局者が盤面に一手着手するごとに、盤裏面に設置してあるスイッチがこれを検出し、考慮時間の計測と、着手位置を検出することで着手位置と手順の記憶ができる。また碁石等の着用手用ロボットを設置することで対戦相手がいなくてもコンピュータ相手にゲームができ、また電話通信を介入することで遠くの人と対局をすることができる。

【0014】演算制御部は、持ち時間設定部および猶予時間設定部の、設定情報に基づいて考慮時間を管理し、

残り時間の表示や、制限時間の接近、超過等を警告することができる。

【0015】また着手手順記憶装置部は、着手情報に基づいてこれを管理し、印刷機で棋譜として作成することができる。

【0016】ロボット制御部は、電話通信装置若しくはコンピュータゲームソフトからの情報に基づいて、ロボットを管理し、碁石・駒等を所定の位置に運び着手することができる。

【0017】

【実施例】以下この発明の実施例を図を参照して説明する。

【0018】図1は実施例の対局タイマー付ゲームマシンの構成図であって、定数の磁石によるスイッチ部1と、演算制御部3で構成されている。スイッチ部1は、図5または図6に示したように、碁盤等の裏面にセットされる部分である。(詳細は後で説明する)

【0019】演算制御部3はスイッチ部1からの信号を受けて動作する電子回路装置であって、マイクロコンピュータで構成される計測部4、持ち時間設定部16、猶予時間設定部17、表示制御部6、表示装置7でなる残り時間表示部8及び音声制御部9と音声発声装置10でなる警告部11と、着手手順制御部12と、記憶装置13と、棋譜を印刷するプリンター14でなる着手手順記憶部15で構成されている。また、ゲームプログラムソフト18と、電話通信装置19は、ロボット制御部5に情報を送りロボットを操作する。

【0020】図2は前記演算制御部2の外観であって、ケース24の前側壁上部に、前記計測部4に付随するスタートボタン20が設けられ、その両側に残り時間表示部8の表示装置(例えば7セグメントLED)7aが配置してあると共に、手番を知らせるランプ7が配置してある。またケース24の前側壁下部には持ち時間設定部16の設定つまみ21と、猶予時間設定部17の設定つまみ23が配置してあると共に、中央部には小孔22が設けられ、その内側に警告部11の音声発声装置10が設置されている。

【0021】前記スイッチ部1は、囲碁、将棋、チェス等の盤裏面に設置されるものである。

【0022】図3は樹脂でできた碁石26で、碁石26の中に鉄板25が埋め込まれたもので、図4は真上から見た図。

【0023】図5は、スイッチ部1を碁盤27の裏面に設置した状態を示したもので、磁石29と、通電板28と、スイッチ保護ケース30からなる。図6は碁石26を盤上に置いて磁石の磁力を利用し、磁石を引き上げた状態である。図7はロボット部2でロボットを左右に動かす為のレール34と、前後に動かす為のモータ31と、支え棒32と、碁石を盤上に置くために上下させるモータ33と、磁石で碁石を付ける先端35からなる。

【0024】上記実施例の対局タイマー付ゲームマシンを用いて対局を開始すると、図11のフローチャートに従い、次のように動作する。

【0025】対局に先立ち、電話通信19若しくはゲームソフト18の何方で対局するか決め、ゲームソフト、電話回線切り替えスイッチ38で選び、ゲームソフト18を選択したときの例を以下説明する。

【0026】対局に先立ち、持ち時間(例えば10分)及び一手ごとの猶予時間(例えば30秒)を設定つまみ14、15で設定する。

【0027】次にスタートボタン20を押して対局を開始する。ランプ7aが黒番側に点灯していない場合には、スタートボタン20をもう一度押して、点灯を切り替える。

【0028】スタートボタン20を押すと、考慮時間の計測が始まり、スイッチ部1による着手の検出までの時間を計測するようになる。設定した猶予時間に近づくと、警告部11が動作して、「5, 4, 3, 2, 1」の音声警告が音声発声装置10から発せられる。

【0029】猶予時間内に着手の検出があると、ランプ7aの点灯が切り替わると共に、計測部4における時間の計測がリセットされ、改めて考慮時間の計測が行われ、前記のような猶予時間の管理が行われる。

【0030】ロボット2は、右脇に設置してあるごけ35から、磁石の磁力を利用して碁石を持ち上げ、ゲームプログラムソフト18、の指示に従い、効率良く着手位置に移動するため、左上に向けて斜線状(縦横、同時移動)に移動し、着手位置に着いたら石を運ぶ先端部35を下に下げ、磁力を弱め碁石を置く。

【0031】ゲームプログラムソフト18は、例えば先手を人、後手をロボットとすると、先手の着手位置を検出し、予め組み込んだ定石その他の中から最良の位置を検出して、情報をロボット制御部5へ送り、ロボット2で石を検出位置へ着手する。

【0032】猶予時間の管理において、設定した猶予時間を超過すると、持ち時間の管理に移行する。持ち時間の管理は、設定された時間から、猶予時間を超過した考慮時間を秒単位で減じるようにするもので、残り時間表示部8は、分単位で持ち時間を表示装置7に表示する。

【0033】持ち時間を使い切って、なお考慮時間が経過する場合には、警告部11でブザー音を発し、この時点を持って投了とする。

【0034】次に着手手順の記憶装置11は、着手の検出があると、着手した個所のスイッチ1を記憶し、順次番号を付けて管理が行われる。対局終了後、着手手順をまとめて棋譜としてプリンター9で打ち出される。

【0035】対局に先立ち、電話通信19を選んで、遠距離の人と対局する場合のロボット2の動作は、ゲームソフト18の時と同じ動作で、ロボット2への指示がソフトから人に変わるだけ。

【0036】以上、囲碁の実施例について説明したが、将棋、チェスでも同様の実施が可能である。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、対局者が対局中にスイッチを操作しなくても、考慮時間が自動的に計測管理でき、また着手手順も自動的に記録管理でき、着手専用ロボットの導入により、電話通信による対局若しくは、コンピュータとの対戦ができる対局タイマー付ゲームマシンを提供できる効果がある。したがって、対局者は手合い（ゲーム）に集中することが可能となり、棋譜記録係りもいらなくなり、また対戦相手がいらなくてもゲームが楽しめる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例の構成図である。

【図2】この発明の実施例の演算制御部を収めたケースの斜視図である。

【図3】この発明の実施例の碁石に鉄板を埋め込んだ断面図である。

【図4】この発明の実施例の碁石に鉄板を埋め込んだ上面図である。

【図5】この発明の実施例の盤裏面に設置されるスイッチ部の断面図である。

【図6】この発明の実施例の盤裏面に設置されるスイッチ部の碁石を置いて磁石を引き上げた断面図である。

【図7】この発明の実施例のロボットの斜視図である。

【図8】この発明の実施例のロボットの上面図である。

【図9】この発明の実施例のロボットの横断面図である。

【図10】この発明の実施例の全体図である。

【図11】この発明の実施例のフローチャートである。

【符号の説明】

1 スイッチ部

21 持ち時間

設定済み

2 ロボット部

3 演算制御部

設定済み

4 計測部

5 ロボット制御部

6 表示制御部

きた碁石

7 表示装置

10 7a ランプ

8 残り時間表示部

9 音声制御部

保護箱

10 音声発声装置

の前後に動かすモータ

11 警告部

12 着手手順制御部

下に動かすモータ

13 記憶装置

20 を左右に動かすレール

14 プリンター

ぶ先端部

15 着手手順記憶部

16 持ち時間設定部

り出し口

17 猶予時間設定部

電話切り替えスイッチ

18 ゲームソフト

19 電話通信装置

30 20 スタートスイッチ

22 小孔

23 猶予時間

24 ケース

25 鉄板

26 樹脂で

27 碁盤

28 通電板

29 磁石

30 スイッチ

31 ロボット

32 支え棒

33 先端を上

34 ロボット

35 碁石を運

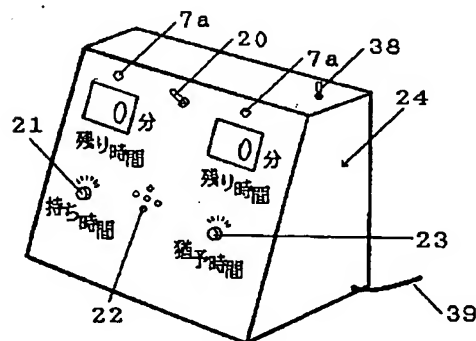
36 ごけ

37 棋譜の取

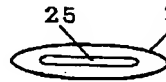
38 ソフト

39 電話線

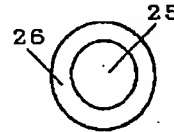
【図2】



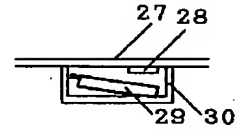
【図3】



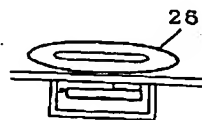
【図4】



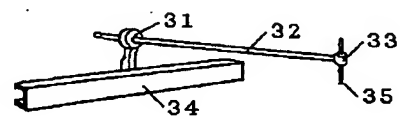
【図5】



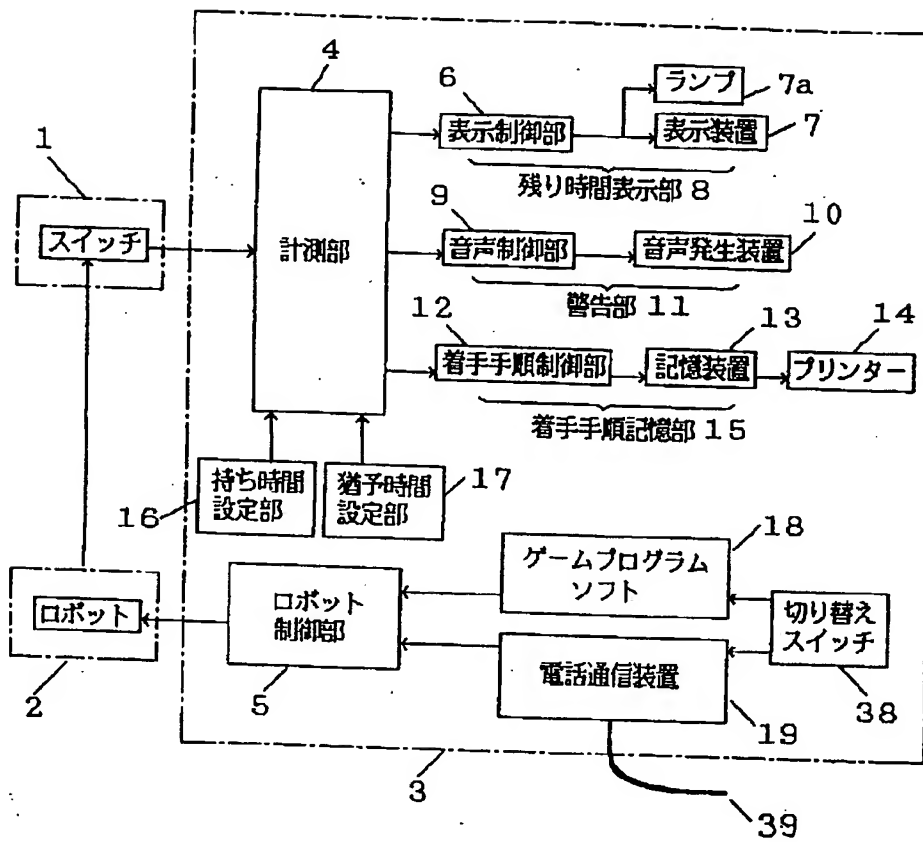
【図6】



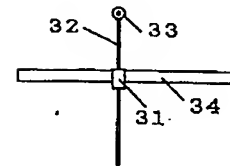
【図7】



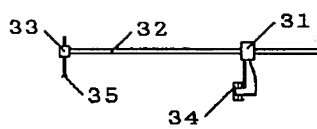
【図1】



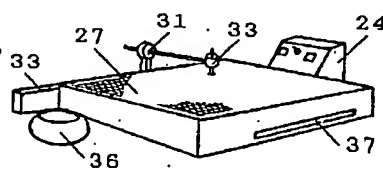
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

